

## マルチループ用フィールドネット形変換器 25・UNIT シリーズ

## PID演算ユニット

## 主な機能と特長

- 各種入力ユニットと組合わせてPID演算を行い、4～20mA DCの制御信号を出力



## 形式:25PID-A

## 価格

基本価格 70,000円

## ご注文時指定事項

・形式コード:25PID-A

## 出力信号

- ◆電流出力
- A:4～20mA DC

## 関連機器

- ・通信ユニット(形式:25C□および三菱電機製AJ35T)
- ・プログラミングユニット(形式:PU-2□)

## 機器仕様

構造:通信ユニット接続形、薄型プラグイン構造

接続方式:コネクタ接続

ハウジング材質:難燃性黒色樹脂

アイソレーション:出カ-入力・電源間

RUN表示ランプ:赤色LED、正常動作時点灯

AUTO表示ランプ:赤色LED、PID制御時点灯

上位システムとの通信項目:

- ①PV(測定値)
- ②SV(測定値)またはリモートMV出力
- ③MV(制御出力)アンサーバック
- ④運転モード指定

運転モード: CAS設定/通信設定/通信MV出力/MVホールド

制御機能: 比例、積分、微分、手動リセットの組合せ可能

制御周期:0.25、0.5、1、2、4、8、16、32秒

パラメータの設定方法:プログラミングユニット(形式:PU-2□)を使用

停電復帰処理機能:PID制御時、約1秒以下の停電の時は停電前の状態から復帰。約1秒以上の停電の時は出力-20%から復帰

## 入出力仕様

## ■入力信号

PV入力:左側に隣接の入力信号ユニットから入力

CAS入力:1～5V DC

入力抵抗:1MΩ以上

## ■MV出力信号

出力電流範囲:4～20mA DC

(出力範囲:2.4～21.6mA)

許容負荷抵抗:750Ω以下

## 設置仕様

使用温度範囲:-5～+55℃

使用湿度範囲:30～90%RH(結露しないこと)

取付:通信ユニット(形式:25C□)に取付

質量:約200g

## 性能(スパンに対する%で表示)

入力変換精度:±0.1%

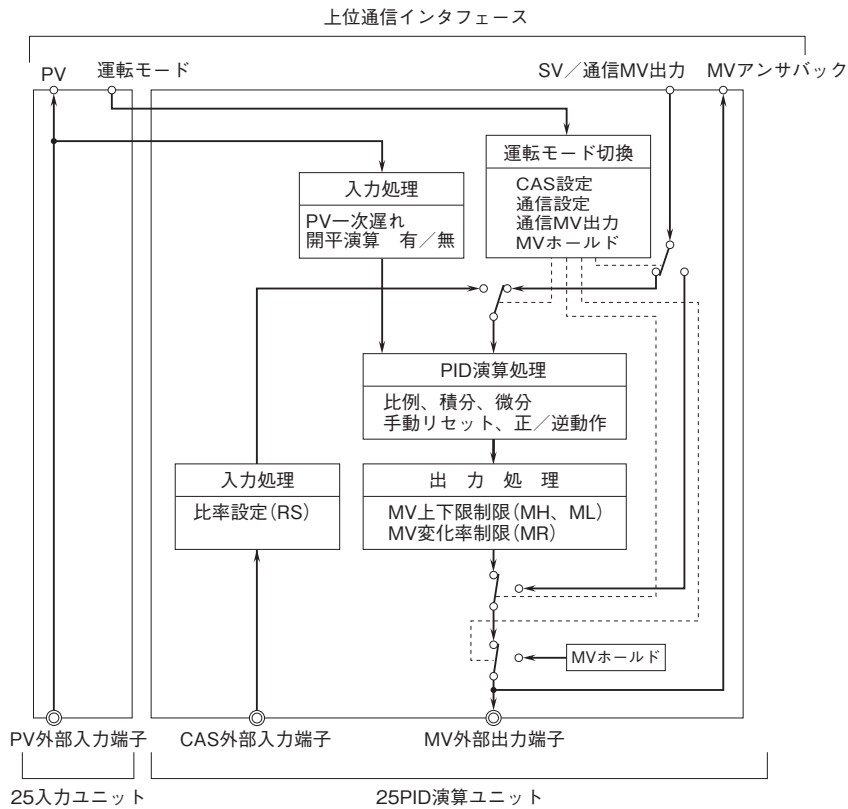
出力変換精度:±0.1%

温度係数:±0.015%/℃

絶縁抵抗:100MΩ以上/500V DC

耐電圧:出カ-入力・電源間 100V AC 1分間

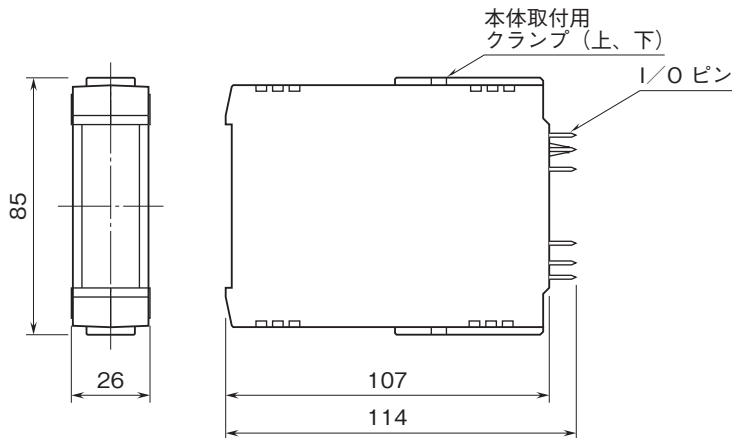
機能ブロック図



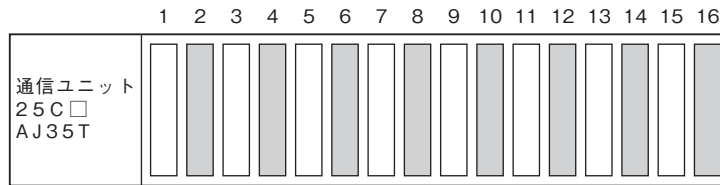
■運転モード

- ・CAS設定：CAS外部入力端子から設定するPID制御(偏差微分方式)
- ・通信設定：設定値を上位通信システムから与えるPID制御(測定値微分方式)
- ・通信MV出力：上位の通信システムからMVを直接出力
- ・MVホールド：そのときのMVを保持

外形寸法図(単位:mm)

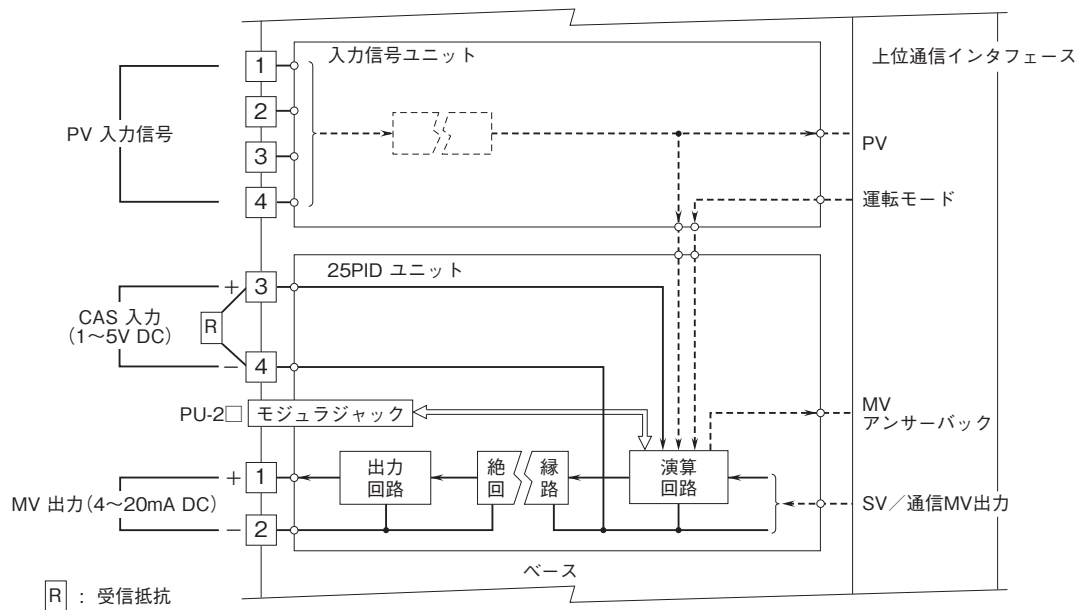


ユニット実装位置



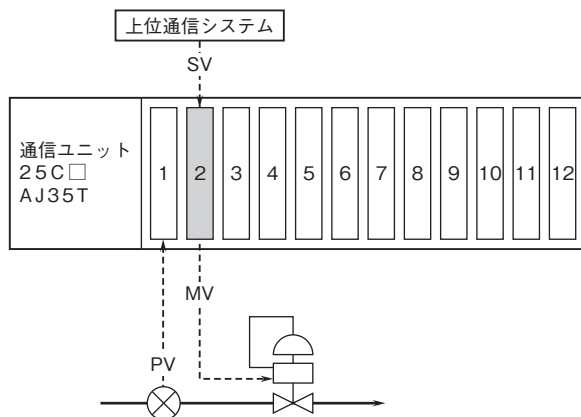
■ 25PID演算ユニットの実装可能位置 (図は16台用です。)  
 なお25PIDユニットのPV(測定値)は、上図の左隣の入力信号ユニットです。  
 25PIDユニットを実装しない場所には、入力信号ユニットまたは出力信号ユニットが  
 実装できます。

ブロック図・端子接続図



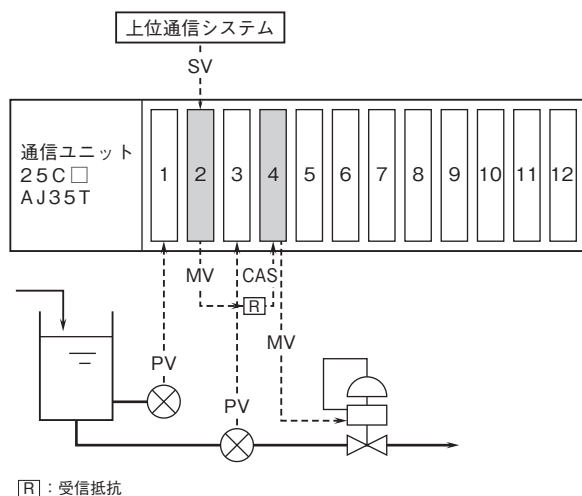
ループ構成例

1.ワンループ制御



■ SV(設定値)は上位通信システム(PLCなど)から与えます。

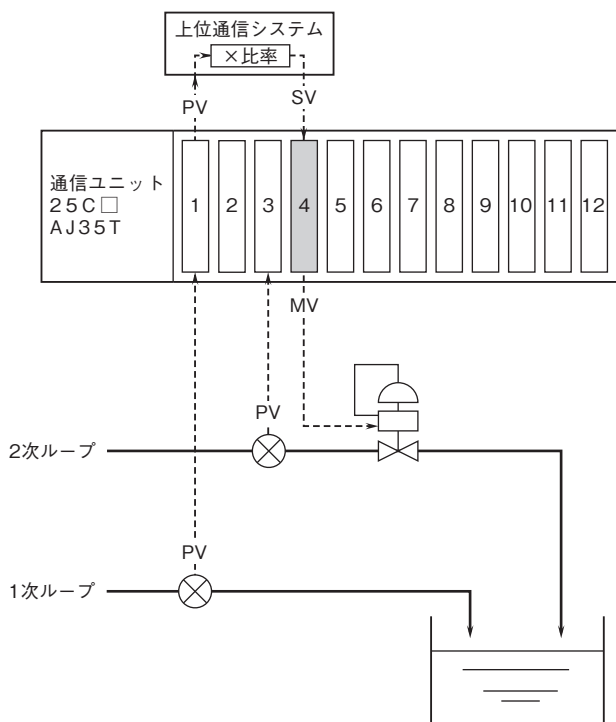
## 2.カスケード制御



■2台の25PID演算ユニットを直列に接続する制御方式です。

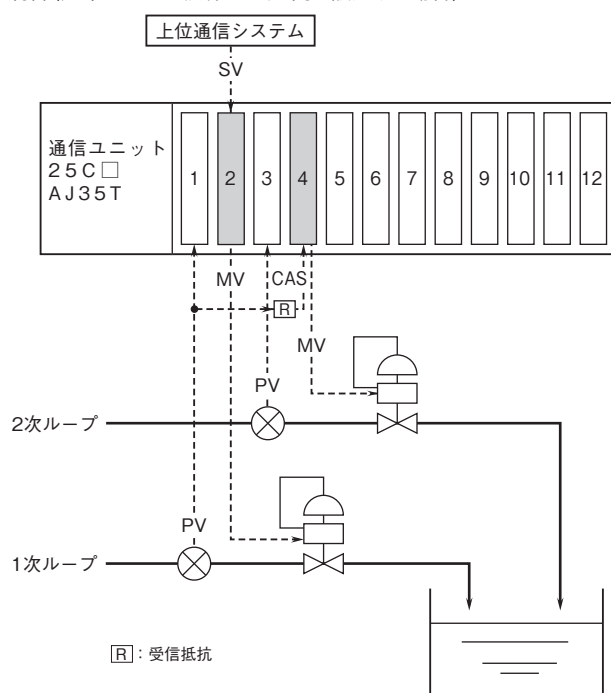
- ・1次側制御ループのSV(設定値)は上位通信システム(PLCなど)から設定します。
- ・1次側25PID制御ユニットの電流出力信号を2次側25PID演算ユニットのCAS端子に接続します。このとき4~20 mA出力を1~5V信号に変換するために250Ωの受信抵抗を使用して下さい。

## 3.比率制御(比率を上位システムで設定する場合)



- 1次側PV(設定値)に比例したSV(設定値)を2次側制御ループに与える制御方式です。
- ・上位システムで1次側PVに係数を掛けて2次側ループのSVを設定します。

## 4.比率制御(比率を25PID演算ユニット内で設定する場合)



- 1次ループの入力信号が4~20 mAの場合にこの設定方式が可能です。
- ・1次ループのPV入力信号を分岐し、250Ωの受信抵抗を介して2次ループのCAS端子に接続します。
- ・左図は、1次ループでPI制御を行っていますが、PI制御を行わないときも同じ配線方法です。
- ・2次ループが複数ある場合は、1次ループのPV信号(1~5V)を並列に各CAS入力端子に接続して下さい。



- 記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承下さい。
  - ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認下さい。
  - 本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取り下さい。安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出(該非判定)」をご覧下さい。
- お問い合わせ先 ホットライン：0120-18-6321